

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-081447

(43)Date of publication of application : 28.03.1997

(51)Int.Cl.

G06F 12/00  
G06F 13/00  
G06F 13/42  
G06F 17/30

(21)Application number : 07-234078

(71)Applicant : TOSHIBA CORP

(22)Date of filing : 12.09.1995

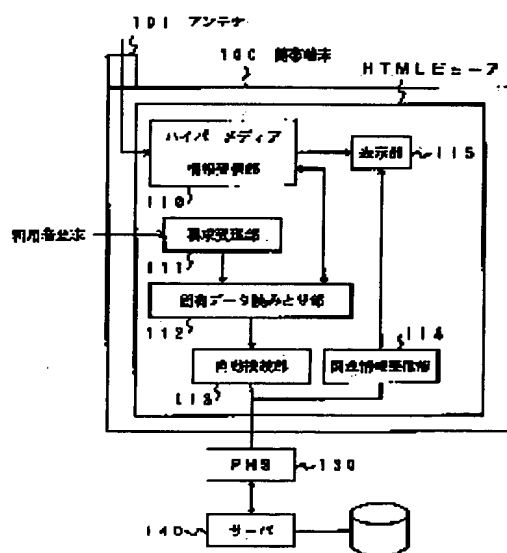
(72)Inventor : FUJII HIROKO  
YOSHIDA HIDEKI

## (54) DATA PROCESSOR AND INFORMATION OBTAINING METHOD

## (57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To realize an information access form with bi-directivity by obtaining the information related to the information provided by a broadcasting signal via other media.

SOLUTION: When the related information related to the hyper media information provided by an FM character broadcasting is requested by a user, the telephone number information buried in the hyper media information is detected from the hyper media information by a specific data reading part 112. An originating call processing procedure for connecting with the server specified by the detected telephone number information via a communication line network such as a telephone line and an ISDN, etc., is automatically executed by an automatic connection part 113. Therefore, the information related to the information provided by a broadcasting signal can be obtained according to need and an information access form with bi-directivity can be realized.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

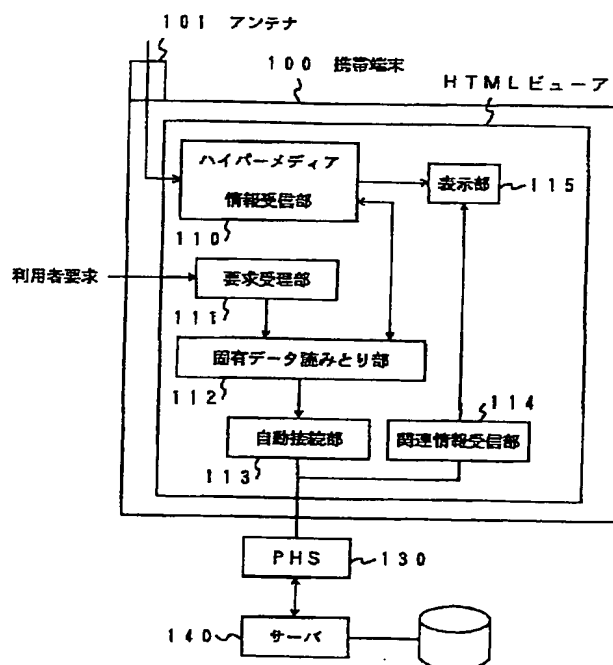
[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(11)特許出願公開番号



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 放送信号の文字放送チャネルを利用して提供される情報を表示可能なデータ処理装置において、前記放送信号によって提供された情報の中から、その情報に関する関連情報を提供するサーバと接続するための電話番号情報を検出する手段と、前記検出された電話番号情報で特定される前記サーバに通信回線網を介して接続するための発呼処理手続きを実行する手段とを具備することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項2】 前記放送信号の文字放送チャネルを利用して送信される情報には、その情報に関する関連情報毎にその関連情報を提供するサーバを特定する相手先情報が含まれており、前記電話番号情報検出手段は、前記放送信号の文字放送チャネルを利用して送信される相手先と電話番号との対応を示す制御情報を参照して、利用者によって要求された関連情報に対応するサーバと接続するための電話番号を検出することを特徴とする請求項1記載のデータ処理装置。

【請求項3】 放送信号の文字放送チャネルを利用して送信されるハイパーメディア情報を表示可能なデータ処理装置において、前記ハイパーメディア情報の中から、そのハイパーメディア情報とリンクする関連情報を提供するサーバに接続するための電話番号とその関連情報のファイル名を示す接続情報を検出する手段と、前記検出された接続情報に従って、前記サーバに通信回線網を介して接続するための発呼処理手続きを実行して、そのサーバから前記ファイル名で指定される関連情報を入手する手段とを具備することを特徴とするデータ処理装置。

【請求項4】 放送信号の文字放送チャネルを利用して送信されるハイパーメディア情報を受信および表示するデータ処理装置に、そのハイパーメディア情報とリンクする関連情報をサーバから入手する情報入手方法であって、前記受信したハイパーメディア情報から、そのハイパーメディア情報とリンクする関連情報を提供するサーバに接続するための電話番号情報とその関連情報のファイル名を示す接続情報を検出し、前記検出された接続情報に従って、前記サーバに通信回線網を介して接続するための発呼処理手続きを実行して、そのサーバから前記ファイル名で指定される関連情報を前記通信回線網を介して入手することを特徴とする情報入手方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、放送信号の文字放送チャネルを利用して送信される情報を受信および表

示可能なデータ処理装置およびそのデータ処理装置を使用した情報入手方法に関する。

## 【0002】

【従来の技術】近年、ネットワークを介してマルチメディア情報を提供しようとする試みが盛んに行われている。WWW (World Wide Web) などはその代表的な例であると言えるであろう。

【0003】WWWにより提供される情報には、インターネットに接続されている計算機から、WWWブラウザを通してアクセス可能である。この場合、提供される情報はHTML (Hyper Text Markup Language) と呼ばれる形式に従って記述されており、そのリンク機能を利用して関連情報に簡単にアクセスすることもできる。

【0004】一方、現在FM文字放送等の放送手段を利用して、天気予報やニュース等の情報が提供されている。しかし、このような放送信号により提供される情報は単方向通信であるため、利用者がその情報の詳細や関連情報を知りたいと思っても、これを得る手段は提供されていない。

## 【0005】

【発明が解決しようとする課題】放送手段を用いた情報サービスでもHTML形式のような情報を配布できるようにすれば、より高度なサービスを提供することが可能になると思われる。放送を利用してハイパーメディア情報が提供されると、受信した情報を、ネットワークを介して提供される情報と区別して扱う必要がないため、利用者はデータの扱いが容易であると思われる。また、新聞やニュースなど、同じものを不特定多数の人が利用するような情報は、放送によって提供されているものを受信する方がネットワークトラフィックを減らすという点からも有効であろう。

【0006】放送受信装置を備えた小型携帯端末であれば、さらにイベント会場の案内や混雑状況など、狭い範囲で有効な情報をリアルタイムに得るといような利用の仕方も考えられる。

【0007】このように、放送を利用したマルチメディア情報サービスは、携帯端末などの小型端末が普及していくことを考えると、ネットワークから切り離れた状態でも情報を得るための一手段として有効であると思われる。しかしFM放送などの放送は、前述したように単方向通信であるため、インターネットなどの双方向通信の上で行われているものと同じような情報提供サービスを行うためには、解決すべき問題も多い。

【0008】例えば小型携帯端末を利用して、放送により受信した情報からリンクを辿って関連情報を得ようとした場合、この情報が既受信データに含まれていなかった時は、この小型携帯端末から情報を要求する手段がない。このため、受信データには、関連情報を入手するための情報が付記されていることが必要であろうと思われ

る。

【0009】この発明はこのような点に鑑みてなされたもので、放送信号によって提供される情報に関連する情報を他のメディアを介して入手できるようにし、双方向性を持つ情報アクセスを実現できるデータ処理装置および情報入手方法を提供することを目的とする。

【0010】

【課題を解決するための手段】この発明は、放送信号の文字放送チャネルを利用して送信される情報を表示可能なデータ処理装置において、前記情報の中から、その情報に関する関連情報を提供するサーバと接続するための電話番号情報を検出する手段と、前記検出された電話番号情報で特定される前記サーバに通信回線網を介して接続するための発呼処理手続きを実行する手段とを具備することを特徴とする。

【0011】このデータ処理装置においては、例えばFM文字放送などによって提供される情報の中からその情報に埋め込まれた電話番号情報が検出される。そして、FM文字放送によって提供された情報に関連する関連情報が利用者によって要求された場合には、検出された電話番号情報で特定されるサーバに対して電話回線やISDNなどの通信回線網を介して接続するための発呼処理手続きが自動的に実行される。したがって、放送信号によって提供される情報に関連する情報を必要に応じて入手できるようになり、双方向性を持つ情報アクセス形態を実現できる。

【0012】また、文字放送によって提供された情報には、その情報に関する関連情報毎にその関連情報を提供するサーバを特定する相手先情報を含めておき、前記電話番号情報検出手段は、前記放送信号の文字放送チャネルを利用して送信される相手先情報と電話番号との対応を示す制御情報を参照して、利用者によって要求された関連情報に対応するサーバと接続するための電話番号を検出することが好ましい。これにより、文字放送によって提供された情報そのものに記述するデータ量を削減することができるようになる。

【0013】また、放送信号によってHTMLなどで記述されたハイパーメディア情報を提供する場合には、そのハイパーメディア情報の中に、関連情報を提供するサーバに接続するための電話番号情報とその関連情報のファイル名を示す接続情報を埋め込めておき、その接続情報に従ってサーバに接続して関連情報をそのサーバから入手することが好ましい。また、この場合にも、電話番号の検出には、相手先情報と電話番号との対応を示す制御情報を利用する事ができる。

【0014】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照してこの発明の実施の形態を説明する。図1には、この発明の一実施形態に係るデータ処理装置の構成が示されている。このデータ処理装置はサブノートパソコンやPDAなどの携帯

型電子情報機器（以下、携帯端末と称する）であり、この携帯端末100には、FM文字放送等の放送信号の文字放送チャネルを利用して多重化して送信されるHTML形式のハイパーメディア情報をアンテナ101によって受信し、それを画面表示する機能が設けられている。

【0015】この表示機能は、ハイパーメディア情報受信部110、および表示部115からなり、携帯端末100にインストールされているプログラムであるHTMLビューアなどによって実現されている。また、FM文字放送の放送信号の受信は他の受信装置によって行い、その受信装置からハイパーメディア情報を受け取るようにする事もできる。

【0016】さらに、この携帯端末100には、HTMLビューアによって表示されたハイパーメディア情報とリンクしている他の関連情報を電話回線網やISDNなどの公衆回線網を通じて入手する機能が設けられている。この機能は、要求受理部111、固有データ読取り部112、自動接続部113、関連情報受信部114からなり、同じく、携帯端末100にインストールされたプログラムによって実現されている。

【0017】すなわち、携帯端末100においては、利用者からの関連情報の入手要求が要求受理部111によって受理されると、まず固有データ読み取り部112によって、利用者の要求している情報に関する固有データ（電話番号情報）がハイパーメディア情報の中から読み取られ、情報所在地へ接続するための電話番号が特定される。次に、自動接続部113によって、固有データ読み取り部112で特定された情報所在地（その情報の存在する放送基地局のサーバ140）へPHS130等の通信装置を用いて自動的にダイヤリングされ、そのサーバ140と公衆回線網を介して接続される。

【0018】サーバ140へは、利用者からの情報要求の内容が送信され、サーバ140からは利用者の要求に対応した情報がPHS130を経由して携帯端末100に渡される。

【0019】図2には、携帯端末100を利用した放送システムの構成例が示されている。図2において、放送基地局20は、FM文字多重など単方向通信の放送手段により、ハイパーメディア情報を送信する拠点である。放送基地局20より送信されるハイパーメディア情報21は、受信装置を備えた計算機22および24等により受信される。受信されたデータは、小型携帯端末等の他の計算機23にダウンロードして利用することもあり得る。また小型携帯端末は、PHS等と接続できるようになっており、これを利用してデータを要求するものとする。

【0020】なお、前述のようなFM文字多重などの単方向通信の放送手段による情報配布のみではなく、CD-ROM25を媒体とする情報配布も考えられる。この場合は計算機が受信装置を備えている必要はない。

【0021】図3は、放送やCD-ROM等により配布されるハイパーメディア情報の画面表示例を、また図4はこれに対応する構造化文書の例を示したものである。ここでは、利用者が放送あるいはCD-ROMにより図3のような情報50を受け、東京の天気についてさらに詳細な情報が欲しいと思い、該当するリンク先の情報を要求した場合を考える。図3の天気予報を記述してあるファイルは、例えば図4のようなHTMLファイル60である。

【0022】図4では、東京のさらに詳細な天気予報情報は、“phone://phone.toshiba.co.jp/weather/tokyo.html”なる場所へのリンク情報61により与えられている。

【0023】このリンク情報61は、URL (Uniform Resource Locator) の記述形式に従っており、先頭の“phone”は、対象となる情報が、FM放送等により提供されており、情報を入手するためにはサーバへの電話接続が必要であることを示している。

【0024】次の“phone.toshiba.co.jp”は、該情報を所有するサーバ名を示すものである。この部分には、サーバに接続するための電話番号が直接記述してあってもよい。また“weather”は天気予報情報のディレクトリ、“tokyo.html”は東京のさらに詳細な天気予報情報についてのファイル名である。

【0025】図5は、サーバ名とこれに接続するための電話番号の対からなる接続データ情報70の記述例である。この接続データ情報は、前述したサーバ名の記述において、直接サーバに接続するための電話番号を記述するのではなく、図4のリンク情報61のように抽象表現を用いた場合に必要となる。この接続データ情報70をハイパーメディア情報と別個にFM文字放送によって送信することにより、リンク情報61の記述を簡単化できる。

【0026】接続データ情報70には、情報を所有するサーバ名の記述71およびそのサーバに接続するための電話番号72が記述されている。FM文字放送等の単方向通信、あるいはCD-ROM等の媒体によりハイパーメディア情報を入手した利用者が、さらにリンクされている情報を要求した場合、受信した情報におけるリンクの記述が図4の61のような形式であった時は、図5のような接続データ情報70を利用して、サーバの電話番号を特定することができる。

【0027】接続データ情報70におけるサーバ名と電話番号との対は、必ずしも1対1に対応している必要はなく、ある情報の所在を表すサーバ名の記述に対し、複数の電話番号が対応していてもよい。

【0028】このような1対多の記述は、利用者の要求

している情報が実際には複数のサーバに存在している場合に生じ得る。ある情報の所在に対し複数の電話番号を対応させておくことにより、複数記述してある電話番号のうち、現在利用者のいる地域に最も近いサーバへの電話番号を選択して接続する、というようなことも可能となる。これは、CD-ROM等の媒体により情報を配布するような場合にも、有効に利用できる。

【0029】また、FM等の放送手段により情報を受信する場合は、放送基地局から最も近いサーバの電話番号のみを対応させた接続データ情報を送信するようにすることも考えられる。利用者が移動することにより、ある放送基地局からの情報受信可能域をぬけ、別の放送基地局の情報受信可能域に入ったような場合、接続データ情報を更新することで、利用者の現在位置に近いサーバを特定することが可能となる。

【0030】図6には、本発明による情報入手処理のフローチャートが示されている。ステップ401にて利用者がビューアによって表示されている情報にリンクされている関連情報を要求した場合、まず、ステップ402にて、利用者の要求が要求受理部111によって受理される。次に、ステップ403にて、要求された情報に関する固有データ（リンク情報や接続データ情報）が固有データ読み取り部112によって読み取られ、該情報を所有しているサーバの所在が特定される。サーバの所在の特定には、該サーバへ接続するための電話番号を用いる。すなわち、図4のリンク情報61の部分に“phone.toshiba.co.jp”と記述するかわりに直接電話番号が記述されていればそれを該情報の所在として使用し、リンク情報61のように抽象表現されていれば、図5の接続データ情報70を利用して対応する電話番号が検出される。

【0031】最後に、ステップ404により、ステップ403で特定したサーバへPHS130等の通信手段を用いて自動的に発呼して接続し、ステップ405にて該情報をサーバから入手する。

【0032】図7は放送基地局より送信されるデータ形式の例を示している。図7において情報本体32は、利用者に提供されるハイパーメディア情報である。一方、インデックス部31は、情報本体32に関連する制御情報を含む部分である。インデックス部31は必ずしも情報本体32に付加されている必要はなく、必要に応じて送信されるという場合も考えられる。

【0033】インデックス部31に含まれる制御情報には、例えば、リンクを含むハイパーメディア情報内の各コンテンツを識別するための識別子、ハイパーメディア情報の更新日時およびバージョン情報、ハイパーメディア情報の種類等が記述されている。ハイパーメディア情報の種類とは、ニュース、スポーツ、天気予報など、受信したデータの内容を大きく分類するためのもので、これを用いて利用者が興味のある分野の情報のみを選択し

て受信することが可能となる。前述した接続データ情報は、このインデックス部31によって送信される。

【0034】以上のようにこの実施形態においては、FM文字放送などによって提供されるハイパーメディア情報の中からその情報に埋め込まれた電話番号情報が検出される。そして、FM文字放送によって提供された情報に関連する関連情報が利用者によって要求された場合には、検出された電話番号情報で特定されるサーバに対して電話回線やISDNなどの通信回線網を介して接続するための発呼処理手続きが自動的に実行される。したがって、放送信号によって提供される情報に関連する情報を必要に応じて入手できるようになり、双方向性を持つ情報アクセス形態を実現できる。

【0035】

【発明の効果】以上詳述したように、本発明によれば、ハイパーメディア情報に予め付加された情報入手先へ接続するための電話番号情報を利用し、利用者が要求した情報の入手先へ自動的に電話をかけることにより、該情報を入手することが可能となる。よって、放送信号によって提供される情報に関連する情報を他のメディアを介して入手できるようになり、双方向性を持つ情報アクセ

スを実現できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施形態に係るデータ処理装置の構成を示すブロック図。

【図2】同実施形態のデータ処理装置を利用した文字放送システムの構成を示すブロック図。

【図3】同実施形態のデータ処理装置で使用されるハイパーメディア情報の画面表示例を示す図。

【図4】同実施形態のデータ処理装置で使用されるハイパーメディア情報のデータ構造を示す図。

【図5】同実施形態のデータ処理装置で使用されるサーバ名とこれに接続するための電話番号の対からなる接続データ情報の記述例を示す図。

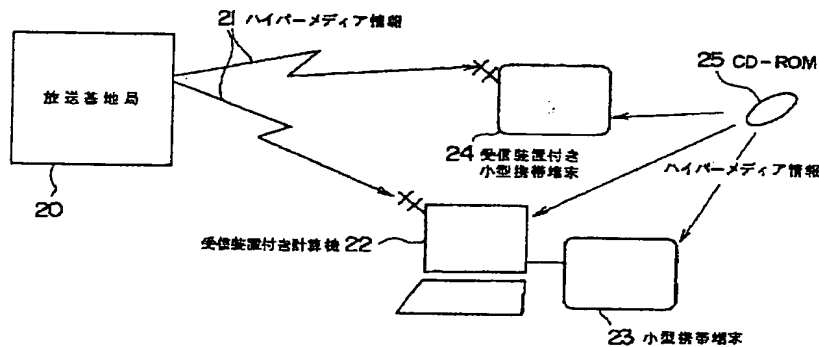
【図6】同実施形態のデータ処理装置によって実行される情報入手処理の手順を示すフローチャート。

【図7】同実施形態のデータ処理装置に放送基地局から送信されるデータ形式の一例を示す図。

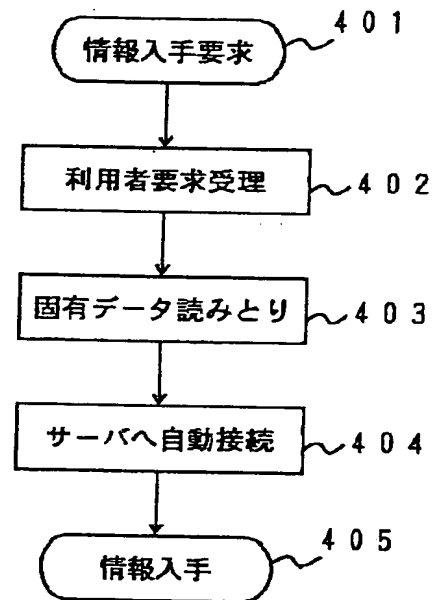
【符号の説明】

100…携帯端末、111…要求受理部、112…固有データ読み取り部、113…自動接続部、130…PHS、140…放送基地局のサーバ、50…ハイパーメディア情報、60…HTML文書、61…リンク情報。

【図2】



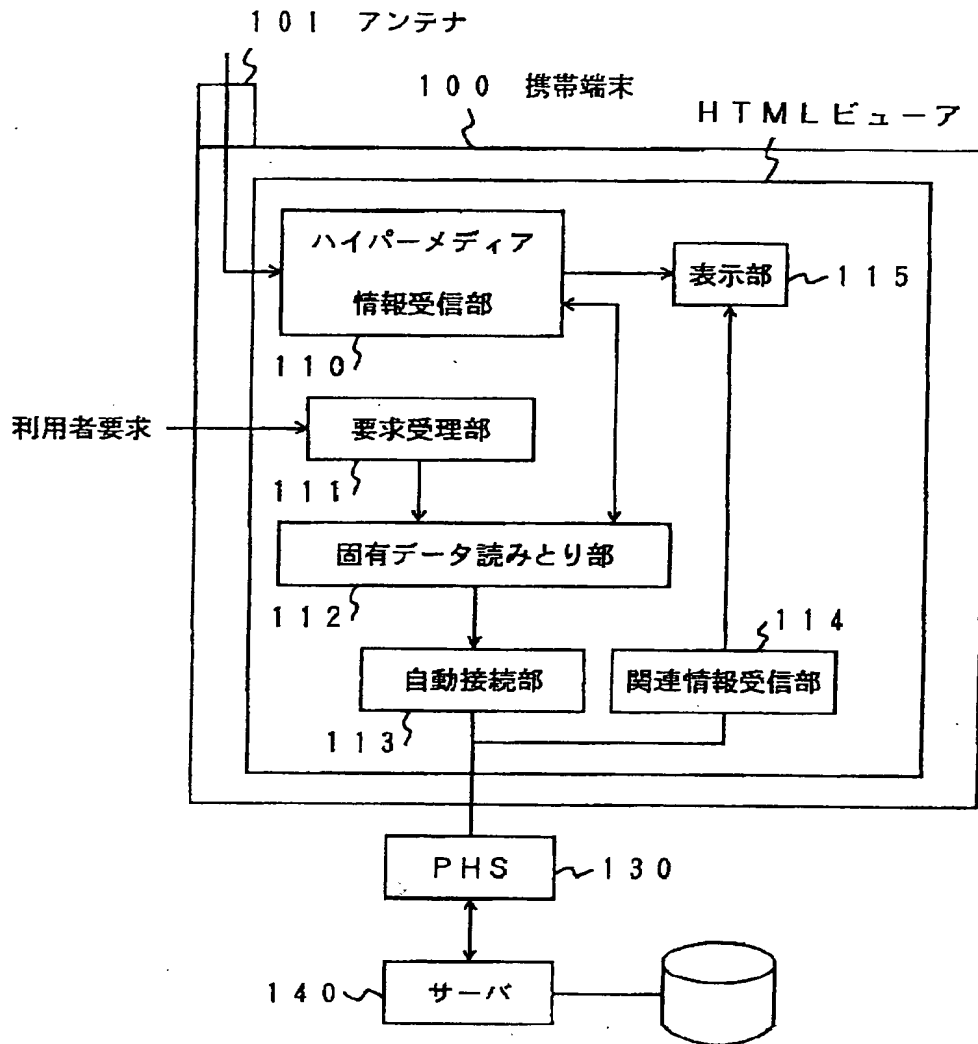
【図6】



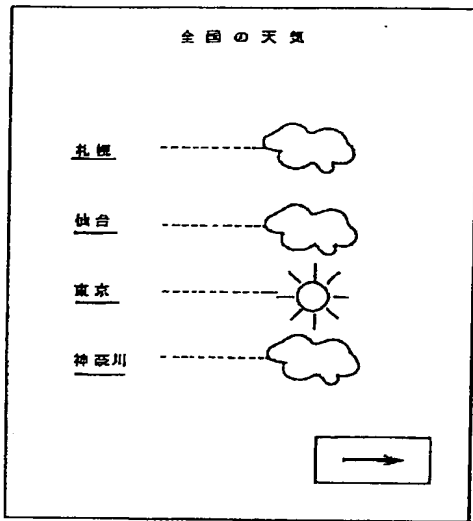
【図7】



【図1】

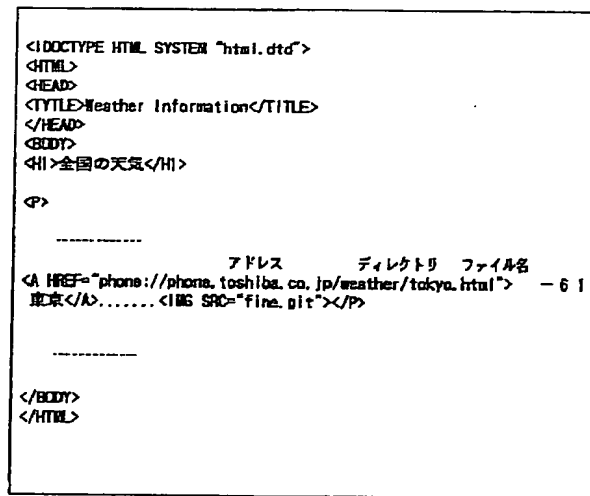


【図3】



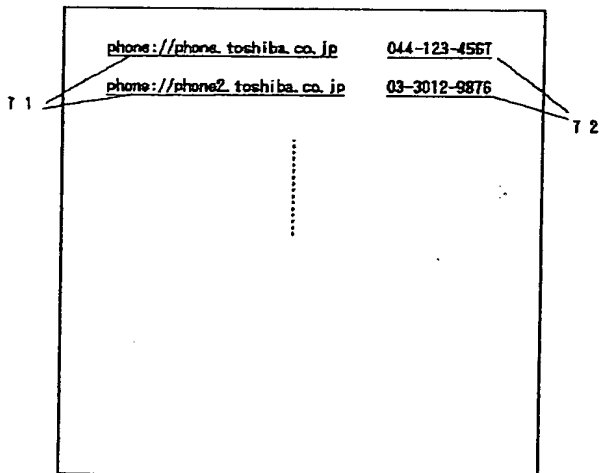
50 ハイパーメディア情報

【図4】



60 HTML文書

【図5】



70 接続データ情報